





LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **指定国(広域):** ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**規則4.17に規定する申立て:**

— *USのみのための発明者である旨の申立て* (規則 4.17(iv))

**添付公開書類:**

— **国際調査報告書**

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## コイン挿入装置

## 5 技術分野

本願発明は、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉するシャッターパート材とを有するコイン挿入装置に関する。

## 10 背景技術

従来、コイン挿入装置は、例えば、特開2002-279482号公報（特許文献1）に開示されているように、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉するシャッターパート材とを有する。シャッターパート材は、回動自在に設けられ、駆動モータ等の電気的駆動源を備えた回動機構により、強制的に回動せしめられるようになっている。コイン投入前においては、コイン通路がシャッターパート材によって塞がれており、コイン投入時には回動機構によりシャッターパート材が回動して、コイン通路が開放されるようになっている。

従来、コイン挿入装置は、電気的駆動源を備えた回動機構によりシャッターパート材を回動して、コイン通路を開閉するため、電気が必要であり、店の前に置かれるカプセル払い出し機の如き、電気を使用しない自動販売機には取り付けることができないという問題点があった。また、シャッターパート材の回動を電気的に処理して行うため、構造が複雑であり、安価に製造することができないという問題点があった。

25 本願発明は、上記問題点に鑑み案出したものであって、構造が簡単で安価に製造することができ、電気を使用しない自動販売機等に取り付け

ることができる、シャッターボルトを備えたコイン挿入装置を提供することを目的とする。

### 発明の開示

5 本願請求項 1 に係るコイン挿入装置は、上記目的を達成するため、装置本体には、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉するシャッターボルトと、シャッターボルトをコイン排出口を閉じた状態で保持する保持手段とが設けられ、シャッターボルトには、コイン挿入口から挿入されるコインが当接する解除手段が設けられており、シャッターボルトは、コイン挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、前記保持手段による保持が解除され開閉可能となる。

本願請求項 2 に係るコイン挿入装置は、上記目的を達成するため、装置本体には、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉する方向に回動可能なシャッターボルトと、シャッターボルトをコイン排出口の閉じる方向に付勢する弾性部材と、シャッターボルトをコイン排出口を閉じた状態で回動不能に保持する保持手段とが設けられ、シャッターボルトには、コイン通路に突出し、コイン挿入口から挿入されるコインが当接する解除手段が設けられ、シャッターボルトは、コイン挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、前記保持手段による保持が解除されて回動可能となる。

本願請求項 3 に係るコイン挿入装置は、上記目的を達成するため、シャッターボルトは、回動中心線上に沿って移動可能であり、前記弾性部材によってコイン排出口を閉じる方向と、回動中心線上の一方向に付勢され、前記保持手段は、当該回動中心線上の一方向に付勢された状態のとき前記シャッターボルトを回動不能に保持し、シャッターボルトは、コイン

挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、弾性部材の弾性に抗して回動中心線上の他方向に移動し、保持手段による保持が解除されて回動可能となる。

本願請求項 4 に係るコイン挿入装置は、上記目的を達成するため、シ  
5 ャッタ一部材は、コイン排出口を開閉する開閉板と、前記解除手段を有し、解除手段は、コイン挿入口から挿入されるコインが開閉板に当接する前に当接するようになっている。

#### 図面の簡単な説明

10 図 1 は、本願発明に係るコイン挿入装置の一つの実施の形態を示す前部上方から観た全体斜視図である。図 2 は、図 1 のコイン挿入装置の後部上方から観た全体斜視図である。図 3 は、図 1 のコイン挿入装置の後部下方から観た全体斜視図である。図 4 は、図 1 のコイン挿入装置の後部上方から観た分解斜視図である。図 5 は、図 1 のコイン挿入装置の側面断面図である。図 6 は、図 1 のコイン挿入装置の動きを説明する前部上方から観た全体斜視図である。図 7 は、図 3 のコイン挿入装置の動きを説明する後部下方から観た全体斜視図である。図 8 は、図 3 のコイン挿入装置の動きを説明する後部下方から観た全体斜視図である。

#### 20 発明を実施するための最良の形態

本願発明の実施の形態を図 1 乃至図 8 に基づいて説明する。図 1 は、本願発明に係るコイン挿入装置の一つの実施の形態を示す前部上方から観た全体斜視図である。図 2 は、図 1 のコイン挿入装置の後部上方から観た全体斜視図である。図 3 は、図 1 のコイン挿入装置の後部下方から観た全体斜視図である。図 4 は、図 1 のコイン挿入装置の後部上方から観た分解斜視図である。図 5 は、図 1 のコイン挿入装置の側面断面図で

ある。図6は、図1のコイン挿入装置の動きを説明する前部上方から見た全体斜視図である。図7、8は、図3のコイン挿入装置の動きを説明する後部下方から見た全体斜視図である。

コイン挿入装置1の装置本体2には、コイン挿入口10とコイン排出口11を備えたコイン通路12と、コイン排出口11を開閉する方向に回動可能なシャッターパート材30と、シャッターパート材30をコイン排出口12の閉じる方向に付勢する弾性部材52と、シャッターパート材30をコイン排出口11を閉じた状態で回動不能に保持する保持手段56とが設けられている。

10 シャッターパート材30には、コイン通路12に突出し、コイン挿入口10から挿入されるコインCが当接する解除手段40が設けられている。シャッターパート材30は、コイン挿入口10から挿入されるコインCが前記解除手段40に当接することにより、前記保持手段56による保持が解除されて回動可能（開閉自在）となり、コインCによりシャッターパート材30が押圧されてコイン排出口11を開くことができるようになっている。

シャッターパート材30は、回動中心線上に沿って移動可能であり、前記弾性部材52によってコイン排出口11を閉じる方向と、回動中心線上の一方向（図3のX方向）に付勢され、当該回動中心線上の一方向に付勢された状態のとき保持手段56により回動不能に保持されている。シャッターパート材30は、コイン挿入口10から挿入されるコインCが前記解除手段40に当接することにより、弾性部材52の弾性に抗して回動中心線上の他方向（図7のY方向）に移動し、保持手段56による保持が解除されて回動可能となり、コインCによりシャッターパート材30が押圧されてコイン排出口11を開くことができるようになっている。

シャッターパート材30は、コイン排出口11を開閉する開閉板31と、

前記解除手段 4 0 を有し、解除手段 4 0 は、コイン挿入口 1 0 から挿入されるコイン C が開閉板 3 1 に当接する前に当接するようになっている。

さらにコイン挿入装置について詳細に説明する。コイン挿入装置 1 の  
5 装置本体 2 は、円筒形の基部 3 と、基部 3 の後部に設けられた環状部 5 とからなる。基部 3 は、円形の正面 6 を有し、正面 6 には内側に向かって緩やかな曲線を描いた凹部 7 が形成されている。基部 3 の正面 6 には、正面 6 を横切る方向に形成された略長方形状のコイン挿入口 1 0 が形成され、基部 3 の背面 8 には、前記コイン挿入口 1 0 と同形状のコイン排  
10 出口 1 1 が形成されている。基部 3 には、コイン挿入口 1 0 とコイン排  
出口 1 1 を屈曲することなく連通するコイン通路 1 2 が形成されてい  
る。

基部 3 の周面 9 上部には、基部 3 の長手方向に延びる溝 1 3 が形成さ  
れており、当該溝 1 3 はコイン通路 1 2 へと貫通している。溝 1 3 は、  
15 周面 9 からコイン通路 1 2 の方向に延設された側面部 1 5 , 1 5 と、側  
面部 1 5 、1 5 の間に形成された前面部 1 6 からなる。前面部 1 6 には、  
コイン通路 1 2 と連通する半円状の凹部 1 7 が形成されている。溝 1 3  
は、コイン通路 1 2 にコイン、その他の物が詰まった時に、その詰ま  
った物の取り出しを容易にしている。

20 基部 3 の背面 8 は、略円形に形成され、半円状の上背部 8 a と半円  
状の下背部 8 b とからなる。なお、下背部 8 b は、上背部 8 a よ  
りも正面 6 寄りに形成されている。下背部 8 b の上部には、前記コイ  
ン通路 1 2 の下壁を形成するガイド板 2 1 が形成されている。ガイド板  
2 1 の両側には、隙間 2 2 , 2 3 が形成されている。  
25 上背部 8 a の下部には、前記コイン排出口 1 1 の上部と背面 8 から  
見た場合の左部を囲む略 L 字状の係止部材 2 5 が形成されている。係止

部材 25 は、前記ガイド板 21 と略平行な第 1 の係止片 26 と、第 1 の係止片 26 の他方 (Y 方向) に略直角に設けられた第 2 の係止片 27 とからなる。第 2 の係止片 27 は、第 1 の係止片 26 より短く形成されている。

5 下背部 8b のコイン排出口 11 の両側方の下辺近傍には、コイン排出口 11 の下辺と略平行に一対の略コ字上の軸受け部 43, 44 が形成されており、当該軸受け部 43, 44 にはシャッターパーツ材 30 が回動可能に支持されている。シャッターパーツ材 30 は、コイン排出口 11 を開閉するようにコイン排出口 11 に対して略平行に設けられた開閉板 31 10 と、開閉板 31 の左右両側に設けられたアーム部材 32, 33 とからなる。アーム部材 32 は、後端が開閉板 31 に対して略直角に取り付けられ、先端に支軸 36 が設けられ、上部にアーム部材 32 の先端から後端に向けて上昇傾斜した係合板 37 が形成されている。支軸 36 にはシャッターパーツ材 30 をコイン排出口 11 を閉じる方向に付勢するバネ 52 が 15 取り付けられている。また、アーム部材 32 には、バネ 52 の一端 53 を係止する係止孔 39 が形成されている。アーム部材 33 も、後端が開閉板 31 に対して略直角に設けられ、先端に支軸 35 が設けられ、上部に円柱形状の解除突起 (解除手段) 40 が形成されている。

支軸 35, 36 が前記一対の軸受け部 43, 44 に回動可能に軸受け 20 されることにより、シャッターパーツ材 30 は下背部 8b に対して回動可能とされている。また、下背部 8b には下部が下背部 8b と同様に湾曲した形状の取付部材 50 がネジ 51 によって着脱可能に固定されている。取付部材 50 の上面両側端には上方に延びる規制片 46, 47 が形成されており、当該規制片 46, 47 は前記一対の軸受け部 43, 4 25 4 の略コ字形状の開放されている側を塞いでいる。このことにより、支軸 35, 36 は、軸受け部 43, 44 から突出しないように、規制片 4

6, 47 によって押さえられる。また、シャッターボルト 30 は、支軸 35, 36 の軸心方向（回動中心線方向）に沿って所定量摺動可能である。

アーム部材 32 の支軸 36 には、前述の通りバネ部材（弾性部材）52 が巻装され、バネ部材（弾性部材）52 の一端 53 が係止孔 39 に係止され、バネ部材（弾性部材）52 の他端 55 が下背部 8b に当接されている。アーム部材 32 は、バネ部材（弾性部材）52 の弾性によって上方（開閉板 31 がコイン排出口 11 を塞ぐ方向）に付勢されている。また、バネ部材（弾性部材）52 は、ガイド板 21 とアーム部材 32 間に介挿されており、アーム部材 32 は、バネ部材（弾性部材）52 の弾性によって、支軸 35, 36 の軸心方向（回動中心線方向）の一方（X 方向）に付勢されている。

シャッターボルト 30 は、バネ部材（弾性部材）52 によって上方に付勢され、開閉板 31 が係止部材 25 とガイド板 21 に圧接して、コイン排出口 11 を閉じている。このとき、アーム部材 32 は、アーム部材 33 の上面とガイド板 21 の上面が略同じ高さになっている。アーム部材 33 は、アーム部材 33 の上面とガイド板 21 の上面が略同じ高さになっており、解除突起 40 がコイン通路 12 内に突出している。

また、下背部 8b には、背面から見て左側に配置された軸受け部 43 より中心寄りであって、コイン排出口 11 がシャッターボルト 30 によって塞がれている状態でシャッターボルト 30 が回動しようとしたときにアーム部材 33 の下面と当接可能な位置に、角柱形状の保持突起（保持手段）56 が設けられている。また、保持突起 56、軸受け部 43、44 は略一直線上に並ぶように形成されている。なお、軸受け部 35 と保持突起 56 の間の隙間 23 はアーム部材 33 の幅より若干大きく形成されており、また、保持突起 56 とアーム部材 33 が当接している部分の支軸 35、36 の軸心方向の幅は、シャッターボルト 30 が支軸 35、3

6 の軸心方向（回動中心線方向）に摺動可能な所定量よりも小さくなる  
ように形成されていることから、シャッターボルト材 30 が支軸 35、36  
の軸心方向（回動中心線方向）の他方向（Y 方向）に所定量摺動した状  
態でシャッターボルト材 30 が回動したときにはアーム部材 33 は保持突起  
5 56 と当接せず、隙間 23 を通じて回動可能となる。さらに、下背部  
8b には、コイン排出口 11 の背面から見て右辺を囲むようにストッパー  
一板 49 が設けられている。ストッパー板 49 とガイド板 21 の右側端  
との間にはアーム部材 32 の幅より若干大きな隙間 22 が形成されてお  
り、アーム部材 32 は当該隙間 22 に収容されている。前記したように、  
10 シャッターボルト材 30 は、バネ部材（弾性部材）52 によって、支軸 35、  
36 の軸心方向（回動中心線方向）の一方（X 方向）に付勢され、ス  
トッパー板 49 にアーム部材 32 の係合板 37 が係合している。シャッタ  
ー部材 30 の係合板 37 がストッパー板 49 に係合している時、アーム  
部材 33 の下面が下背部 8b に形成された保持突起 56 に当接して  
15 いることから、開閉板 31 がコイン排出口 11 を開く方向にはシャッタ  
ー部材 30 は回動できないようになっている。

環状部 5 は、基部 3 の後端外周縁に設けられている。環状部 5 の外周  
には、一方が突出した形のフランジ 60 が取り付けられている。フラン  
ジ 60 の所定箇所には、取付アーム 61 が形成され、取付アーム 61 に  
20 は取付孔 62 が設けられている。

コイン挿入装置 1 は、上記構成を有し、カプセル払い出し機等の電気  
を必要としない自動販売機に取り付けられる。コイン挿入装置 1 は、取  
付アーム 61 の取付孔 62 にネジ等を差し込み、このネジを図示しない  
自動販売機の筐体にねじ込むことによって、自動販売機の所定位置に取  
25 付けられる。なお、自動販売機は、コイン挿入装置 1 からコイン C が  
挿入されると、操作レバー可能となり、操作レバーを操作すると、カプ

セル等の商品を取り出すことができる。

コイン挿入装置 1 の初期状態は、コイン通路 1 2 のコイン排出口 1 1 がシャッターボルト 3 0 によって塞がれている。この初期状態では、バネ部材（弾性部材）5 2 の弾性により、開閉板 3 1 が上方に付勢され、開閉板 3 1 が係止部材 2 5 とガイド板 2 1 に圧接して、コイン排出口 1 1 を閉じている。また、バネ部材（弾性部材）5 2 の弾性により、開閉板 3 1 が支軸 3 5, 3 6 の軸心方向（回動中心線方向）の一方（X 方向）に付勢され、係合板 3 7 がストッパー板 4 9 に係合しており、シャッターボルト 3 0 が回動したとしてもアーム部材 3 3 の下面が下背部 8 b に形成された保持突起（保持手段）5 6 に当接するため、開閉板 3 1 がコイン排出口 1 1 を開く方向にはシャッターボルト 3 0 は回動できないようになっている。

上記した初期状態においては、コイン排出口 1 1 が開閉板 3 1 によって塞がれているため、ゴミ等の異物や雨等による水分が自動販売機内に入ることを阻止することができる。また、悪戯などによって、板片等により開閉板 3 1 を押し開けようとしても、開閉板 3 1 に連接するアーム部材 3 3 が保持突起（保持手段）5 6 によって回動不能とされているので、開閉板 3 1 は回動することができなく、そのため、悪戯を未然に防ぎ、コイン挿入装置 1 及び／又は自動販売機が壊されることがない。

コイン C をコイン挿入口 1 0 から挿入すると、コイン C の外周縁が、コイン通路 1 2 内に突出している解除突起（解除手段）4 0 に当接する。解除突起（解除手段）4 0 が、コイン C の外周縁に沿ってコイン通路 1 2 に対して側方へ押圧されることにより、シャッターボルト 3 0 は、バネ部材（弾性部材）5 2 の弾性に抗して、支軸 3 5, 3 6 の軸心方向（回動中心線方向）の他方向（Y 方向）に所定量移動し、アーム部材 3 3 が保持突起（保持手段）5 6 から外れ隙間 2 3 を通じて回動可能となるた

め、シャッターボルト 30 とともに開閉板 31 もコイン排出口 11 を開く方向に回動可能となる。コイン C は、解除突起（解除手段）40 に当接後、回動自在となっている開閉板 31 に当接して、バネ部材 52 の弾性に抗して開閉板 31 を押し開いてコイン排出口 11 を開放し、コイン排

5 出口 11 から自動販売機のコインセレクター等に入ることができる。

コイン C がコイン排出口 11 から排出されると、開閉板 31 は、バネ部材（弾性部材）52 の弾性により上方に回動して係止部材 25 とガイド板 21 に圧接し、コイン排出口 11 を閉じる。また、シャッターボルト 30 は、バネ部材（弾性部材）52 の弾性により、支軸 35, 36 の軸

10 心方向（回動中心線方向）の一方（X 方向）に移動し、係合板 37 がストッパー板 49 に係合し、アーム部材 33 が保持突起（保持手段）56 によって回動不能とされ、開閉板 31 がコイン排出口 11 を開く方向には回動できないようになる。このように、コイン挿入装置 1 は、コイン C が挿入されると、直ちに初期状態に復帰することになる。

15 コイン挿入装置 1 は、上記したように、板切れ等の挿入による悪戯防止に役立つが、径の小さいコインの場合、解除突起（解除手段 40）に当接しないので、シャッターボルト 30 を回動させることができず、そのためコインセレクターとしての機能も発揮する。

〔発明の効果〕

20 以上説明してきたように、本願発明に係るコイン挿入装置は、コイン排出口がシャッターボルト 30 によって閉じられているため、コイン挿入口からゴミ水分等が入るのを防ぎ、自動販売機の内部が汚れたり、腐食するのを防ぐことができるという効果がある。また、シャッターボルト 30 がコイン排出口を閉じた状態で保持手段に保持されているため、シャッターボルト 25 をコイン以外の棒等で押してもコイン排出口を開くことがなく、薄い板によってシャッターボルト 30 が押し開けられるという悪戯がされることが

ないという効果がある。コインをコイン挿入口から挿入すると、コインがシャッターパート材の解除手段に当接して、保持手段によるシャッターパート材の保持が解除されるので、シャッターパート材は開閉自在となり、コインによりシャッターパート材が押し開けられて、コイン排出口が開放され、コイン排出口からコインを排出することができるという効果がある。

このように本願発明に係るコイン挿入装置は、構造が簡単で安価に製造することができ、シャッターパート材の開閉が電気的駆動手段によらないので、カプセル払い出し機等の電気を使用しない自動販売機に取り付けることができるという効果がある。

#### 10 [符号の説明]

C … コイン、1 … コイン挿入装置、2 … 装置本体、3 … 基部、  
5 … 環状部、6 … 正面、7 … 凹部、8 … 背面、8a … 上背面部、  
8b … 下背面部、9 … 周面、10 … コイン挿入口、11 …  
コイン排出口、12 … コイン通路、13 … 溝、15 … 側面部、1  
16 … 前面部、17 … 凹部、21 … ガイド板、22 … 隙間、23  
… 隙間、25 … 係止部材、26 … 第1の係止片、27 … 第2の  
係止片、30 … シャッターパート材、31 … 開閉板、32 … アーム部  
材、33 … アーム部材、35 … 支軸、36 … 支軸、37 … 係合  
板、39 … 係止孔、40 … 解除突起（解除手段）、43 … 軸受け  
部、44 … 軸受け部、46 … 規制片、47 … 規制片、49 … ス  
トッパー板、50 … 取付部材、51 … ネジ、52 … バネ部材（彈  
性部材）、53 … 一端、55 … 他端、56 … 保持突起（保持手段）、  
60 … フランジ、61 … 取付アーム、62 … 取付孔

#### 25 産業上の利用可能性

本願発明は、店の前に置かれるカプセル払い出し機の如き、電気を使

用しない自動販売機のコイン挿入口に利用可能である。

## 請求の範囲

1. 装置本体には、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉するシャッターパート材と、シャッターパート材をコイン排出口を閉じた状態で保持する保持手段とが設けられ、  
5    シャッターパート材には、コイン挿入口から挿入されるコインが当接する解除手段が設けられており、  
      シャッターパート材は、コイン挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、前記保持手段による保持が解除され開閉可能となることを特徴とするコイン挿入装置。
- 10 2. 装置本体には、コイン挿入口とコイン排出口を備えたコイン通路と、コイン排出口を開閉する方向に回動可能なシャッターパート材と、シャッターパート材をコイン排出口の閉じる方向に付勢する弾性部材と、シャッターパート材をコイン排出口を閉じた状態で回動不能に保持する保持手段とが設けられ、  
15    シャッターパート材には、コイン通路に突出し、コイン挿入口から挿入されるコインが当接する解除手段が設けられ、  
      シャッターパート材は、コイン挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、前記保持手段による保持が解除されて回動可能となることを特徴とするコイン挿入装置。
- 20 3. シャッターパート材は、回動中心線上に沿って移動可能であり、前記弾性部材によってコイン排出口を閉じる方向と、回動中心線上の一方向に付勢され、前記保持手段は、当該回動中心線上の一方向に付勢された状態のとき前記シャッターパート材を回動不能に保持し、  
      シャッターパート材は、コイン挿入口から挿入されるコインが前記解除手段に当接することにより、弾性部材の弾性に抗して回動中心線上の他方向に移動し、保持手段による保持が解除されて回動可能となることを特

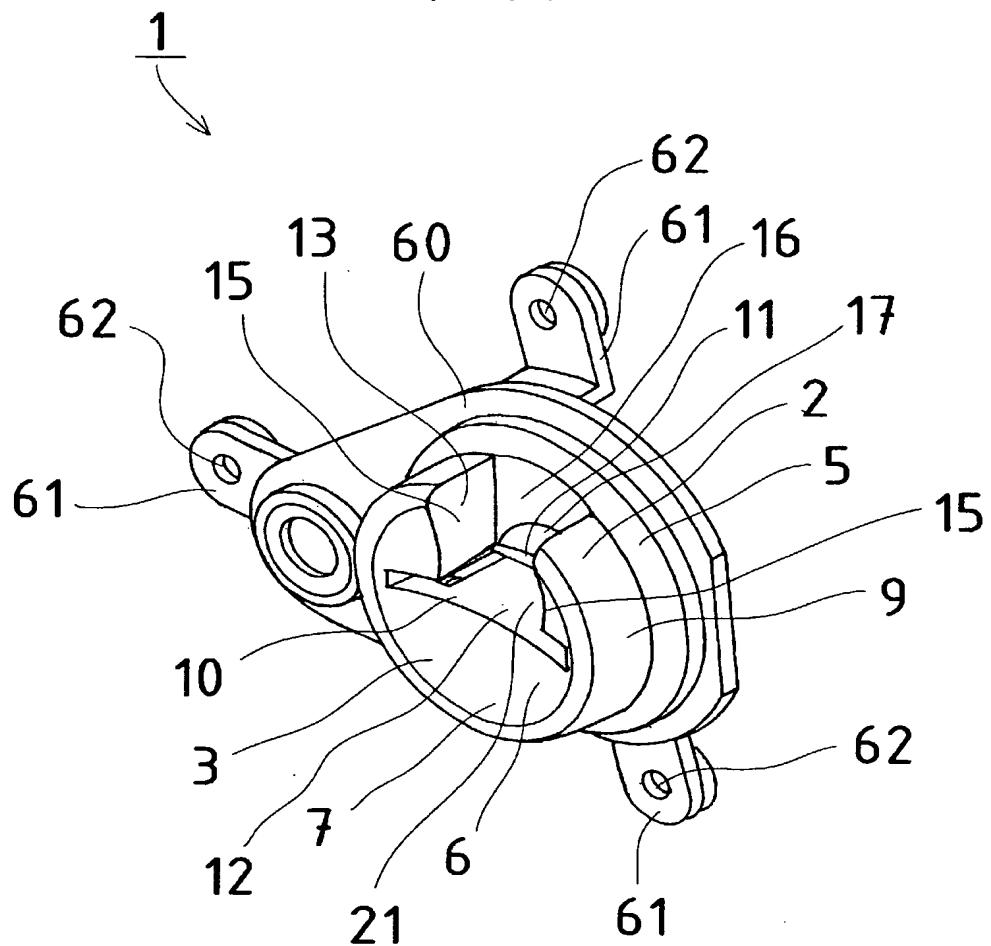
徴とする請求項 2 記載のコイン挿入装置。

4. シャッター部材は、コイン排出口を開閉する開閉板と、前記解除手段を有し、

解除手段は、コイン挿入口から挿入されるコインが開閉板に当接する  
5 前に当接するようになっていることを特徴とする請求項 3 記載のコイン  
挿入装置。

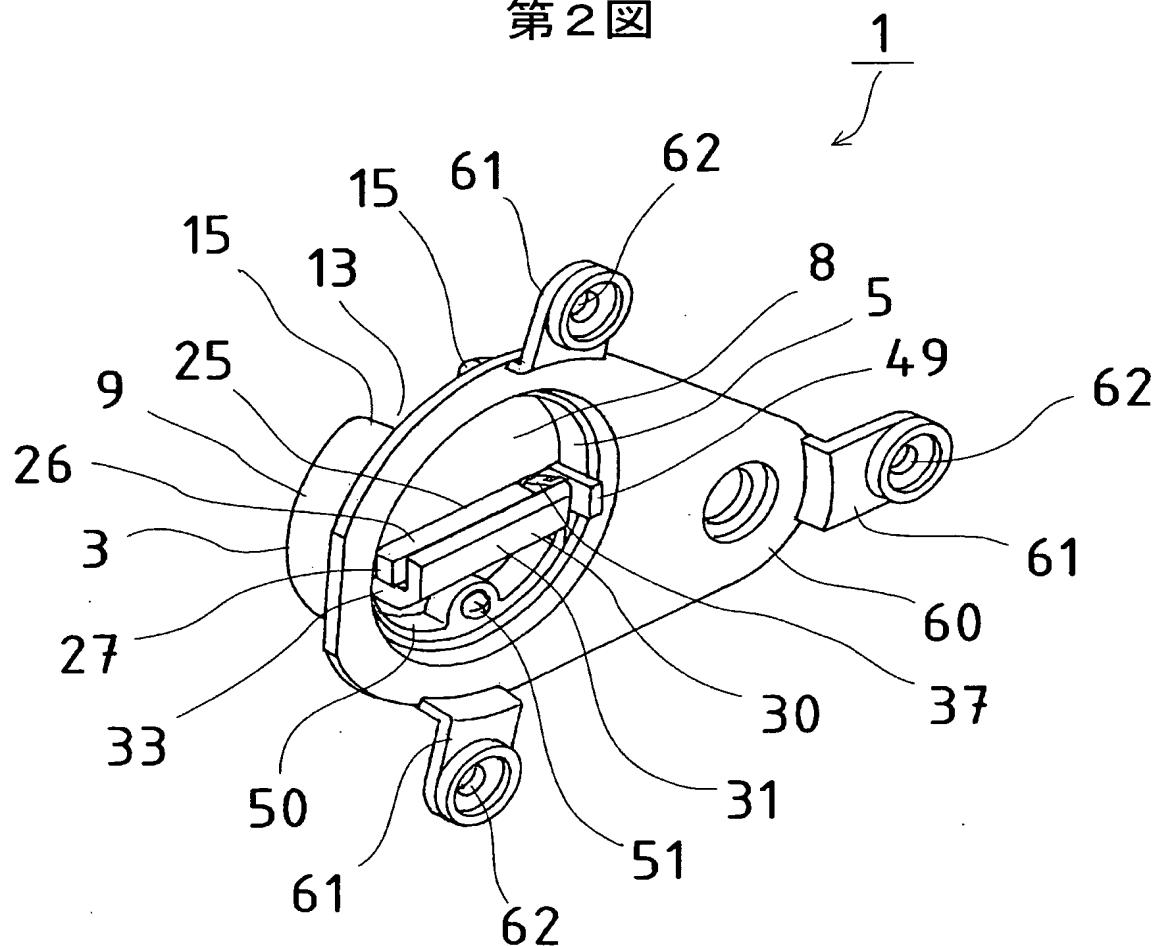
1 / 8

第1図



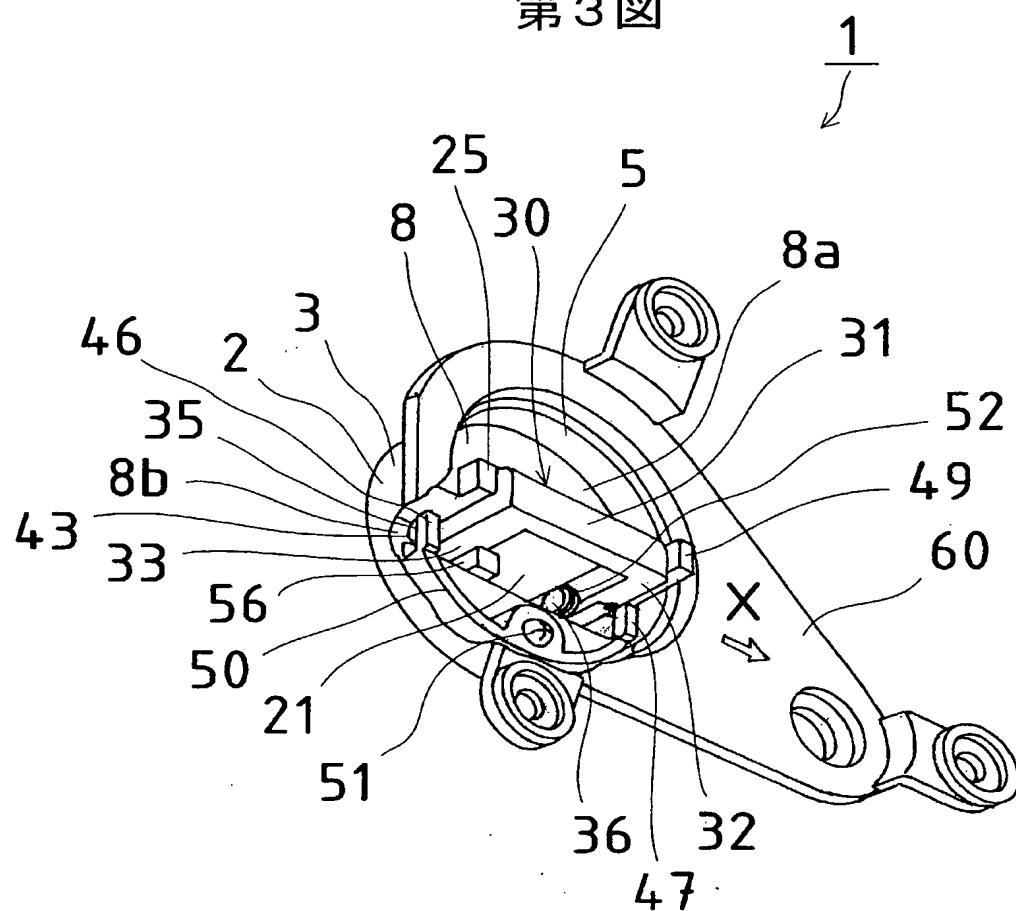
2 / 8

第2図



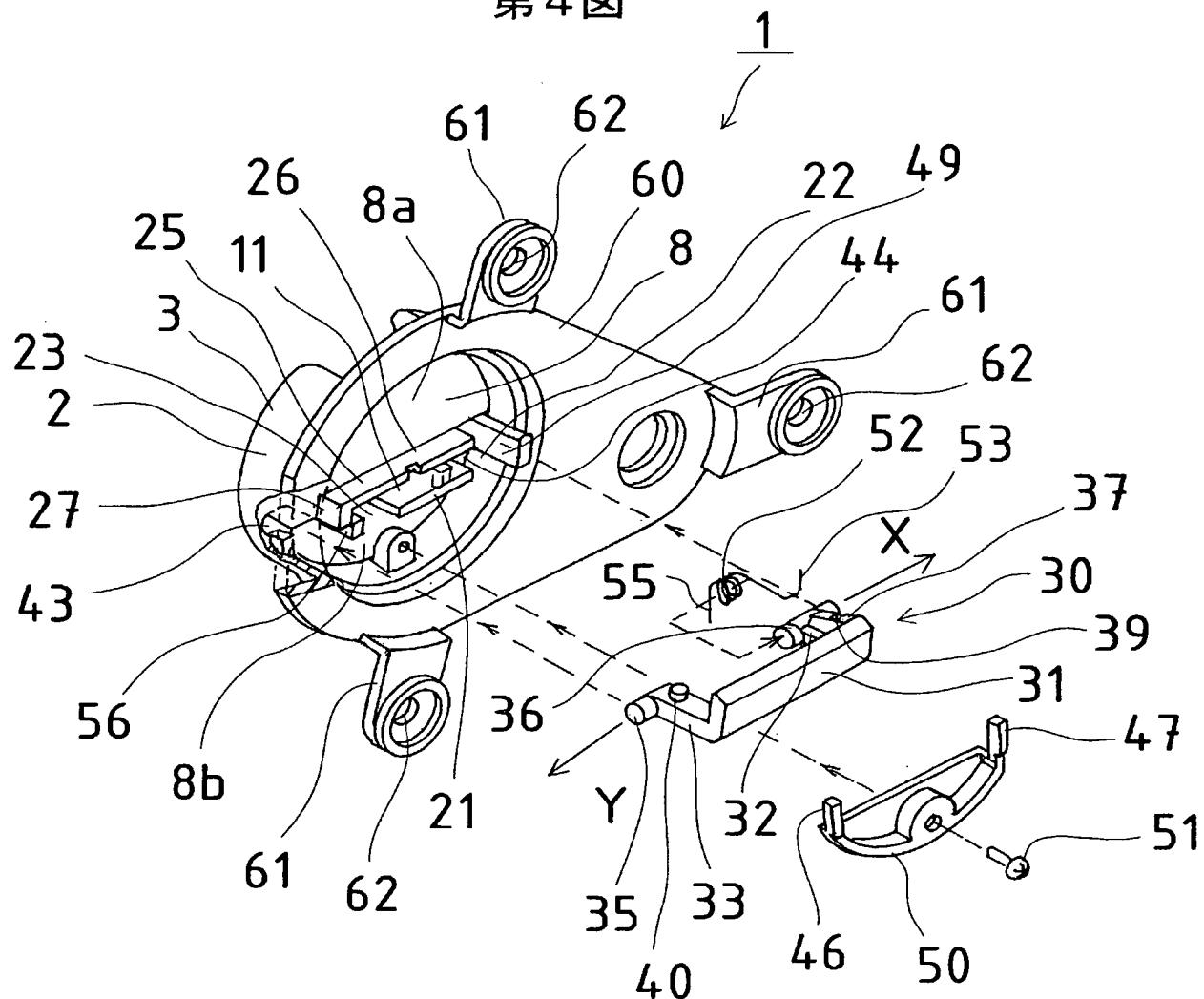
3 / 8

第3図



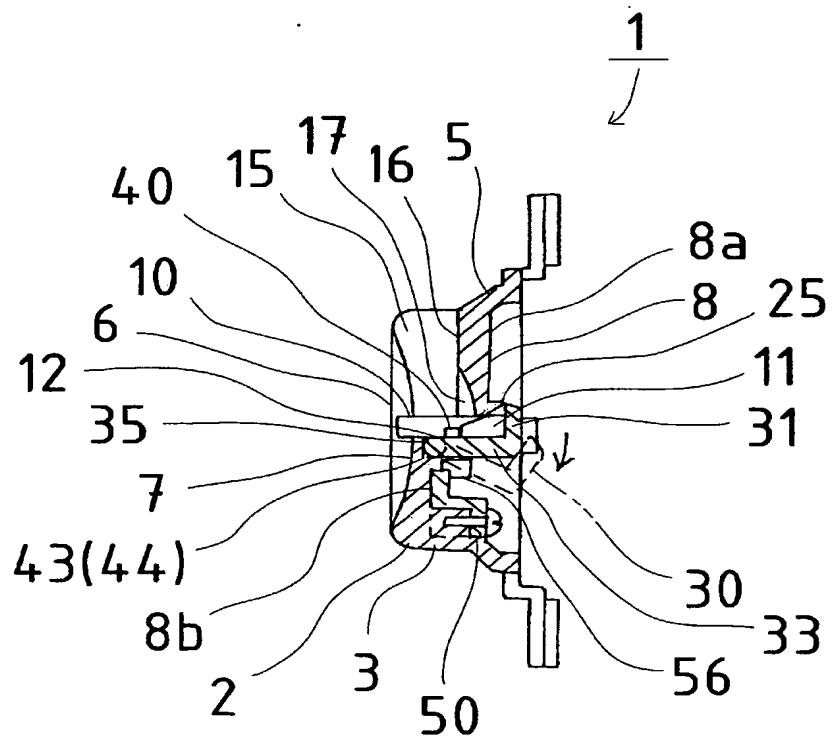
4 / 8

第4図



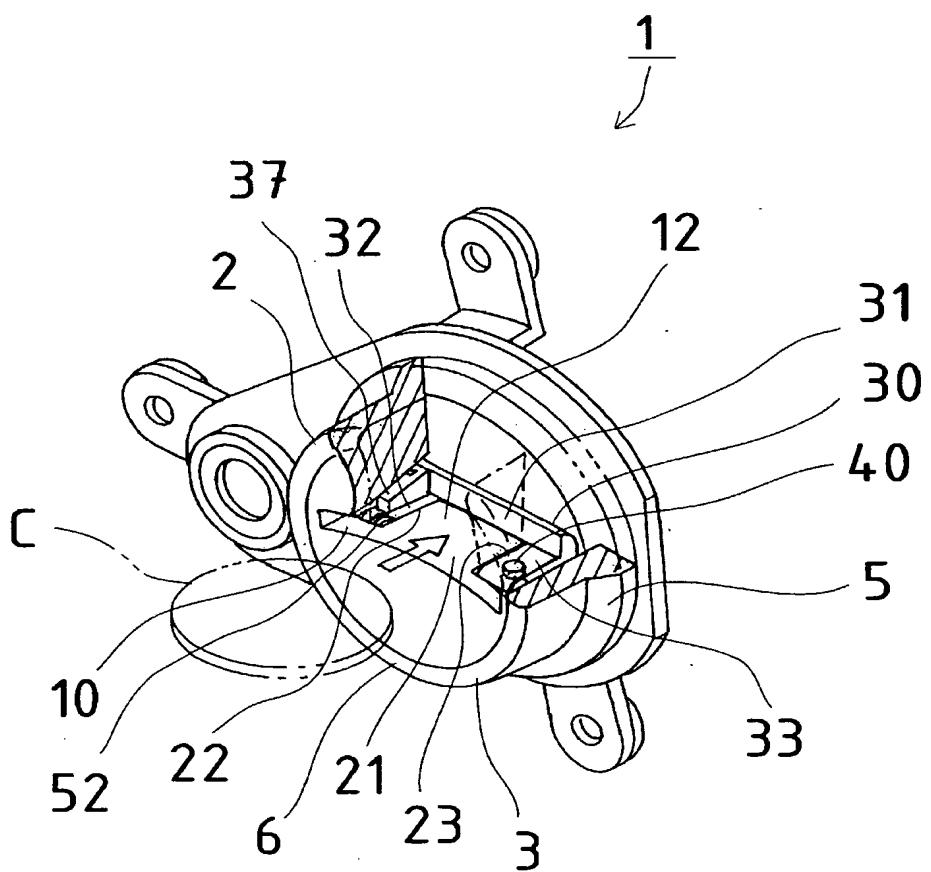
5 / 8

第5図



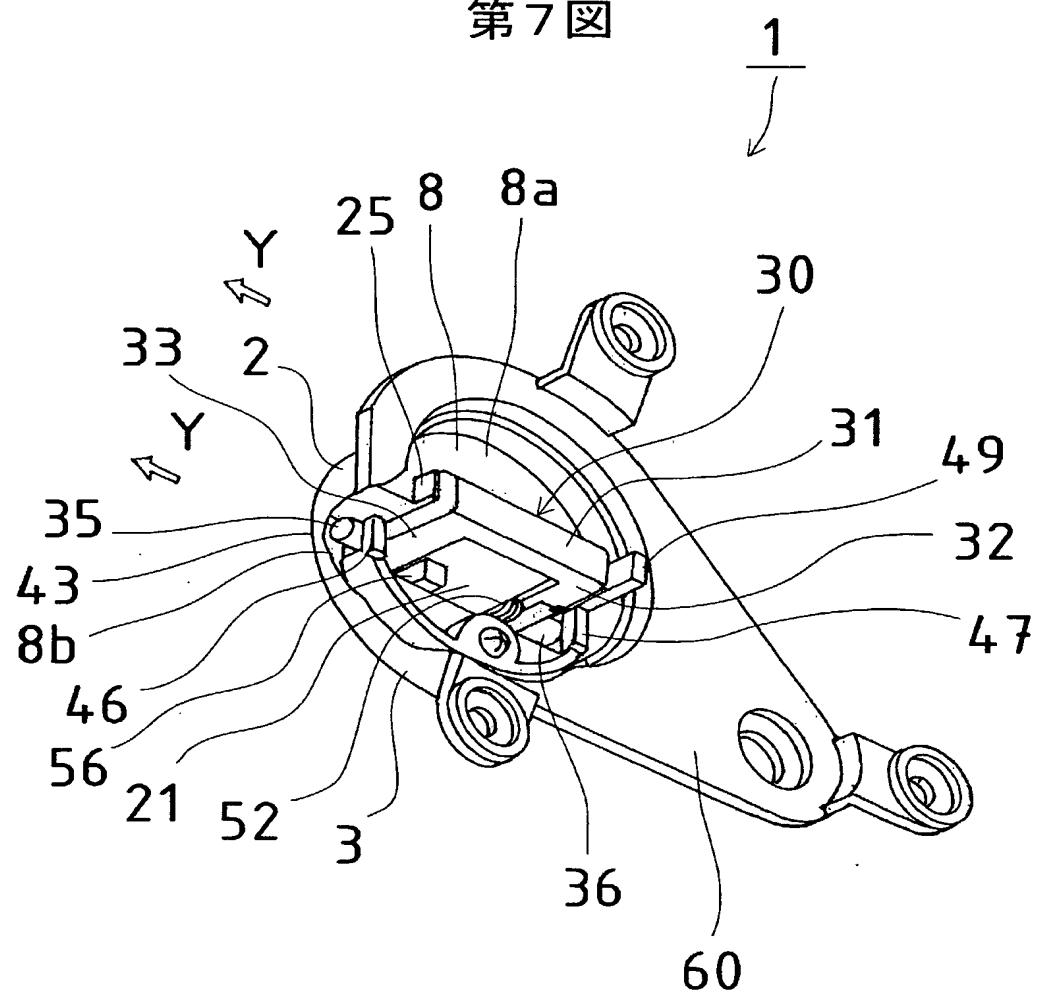
6 / 8

第6図



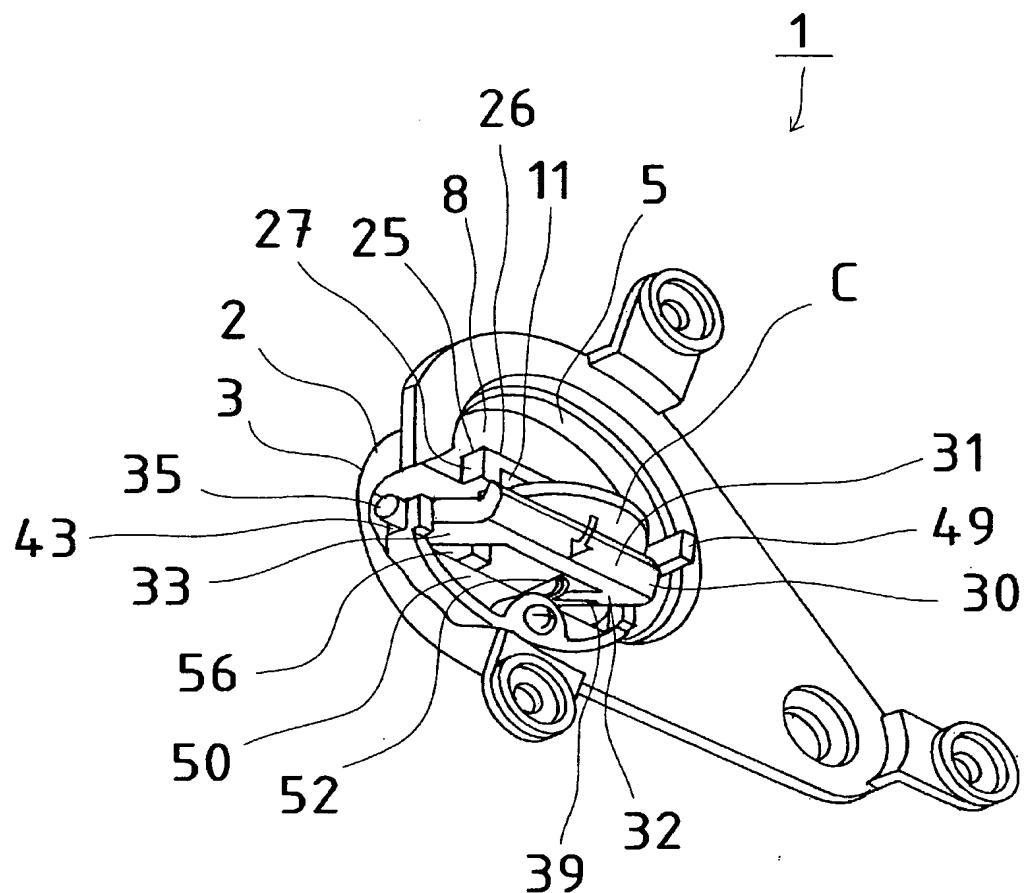
7 / 8

第7図



8 / 8

第8図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16063

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> G07F1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G07F1/02, 1/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 28010-1988 (Laid-open No. 133676/1989) (Fuji Electric Co., Ltd.), 12 September, 1989 (12.09.89), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-4
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 36309/1993 (Laid-open No. 29678/1995) (Tamura Electric Works, Ltd., Nippon Telegraph And Telephone Corp., Kabushiki Kaisha Anritsu), 02 June, 1995 (02.06.95), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search  
30 January, 2004 (30.01.04)

Date of mailing of the international search report  
17 February, 2004 (17.02.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP03/16063

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 165755/1975 (Laid-open No. 79009/1977) (Okura Denki Kogyo Kabushiki Kaisha), 13 June, 1977 (13.06.77), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-4

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G07F 1/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G07F 1/02, 1/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996  
 日本国公開実用新案公報 1971-2004  
 日本国登録実用新案公報 1994-2004  
 日本国実用新案登録公報 1996-2004

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願 63-28010号 (日本国実用新案登録出願公開 1-133676号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (富士電気株式会社) 1989.09.12, 全文, 第1~4図 (ファミリーなし)	1-4
Y	日本国実用新案登録出願 5-36309号 (日本国実用新案登録出願公開 7-29678号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社田村電機製作所, 日本電信電話株式会社, アンリツ株式会社) 1995.06.02, 全文, 第1~6図 (ファミリーなし)	1-4

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 30.01.2004	国際調査報告の発送日 17.2.2004
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 氏原 康宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3386

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	日本国実用新案登録出願 50-165755号 (日本国実用新案登録出願公開 52-79009号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (大倉電機工業株式会社) 1977. 06. 13, 全文, 第1、2図 (ファミリーなし)	1-4